

# 小兒慢性鼻竇炎的內視鏡手術療法

黃弘孟 李飛鵬<sup>1</sup> 劉嘉銘<sup>2</sup> 林凱南<sup>2</sup> 周俊旭

台北市立婦幼綜合醫院耳鼻喉科 台北醫學大學附設醫院耳鼻喉科<sup>1</sup> 台灣大學醫學院附設醫院耳鼻喉部<sup>2</sup>

## 摘要

目的：慢性鼻竇炎在臨牀上，是小孩常見的疾病，而鼻竇內視鏡手術已經廣泛地使用於成人的慢性鼻竇炎的治療。我們嘗試將此手術運用於小兒慢性鼻竇炎的治療並評估其成效。病人與方法：自1993年1月至2000年6月間，於門診中經長期、積極的內科療法治療仍無效的慢性鼻竇炎小孩，計有84名；其中男性45名，女性39名，年紀介於3至16歲(平均8.3歲)；我們於全身麻醉下施行鼻竇內視鏡手術，術後以Surgicel及Merocel填塞傷口止血；出院後於第2、4、6週時，於鼻竇內視鏡下作追蹤治療，每名病人術後追蹤皆超過1年。結果：術後症狀改善的評估，其中鼻塞的有效改善率為89.1%，膿性鼻漏的有效改善率為87.6%；鼻黏連是最常見的合併症(16/84)，84名病人皆未有嚴重的合併症發生。結論：我們認為在經積極的內科療法失敗後的小兒慢性鼻竇炎病人，鼻竇內視鏡手術是值得一試的。(慈濟醫學 2003; 15:33-36)

關鍵語：小兒，慢性鼻竇炎，鼻竇內視鏡手術

## 前 言

臨牀上，慢性鼻竇炎堪稱是常見的小兒疾病[1]。一般若超過三個月適當的內科療法，而鼻竇炎的症狀仍持續時，則診斷為慢性鼻竇炎[2]。慢性鼻竇炎的治療，不論是成人或小孩，皆應以內科療法為先，只有在適當的內科療法失敗後，才考慮外科療法。文獻上關於小兒慢性鼻竇炎治療的建議不一而足，如腺樣體摘除術、扁桃體及腺樣體摘除術、鼻竇沖洗、經下鼻道或中鼻道上頷竇開窗術(fenestration)，以及 Caldwell-Luc 術式[3-5]。Messerkligner[3]指出，鼻竇炎常起源於竇口鼻道複合體(ostomeatal complex)，而有角度鼻竇鏡的發展，提

供了良好的照明與視野，可清除竇口鼻道複合體處不可逆的病變組織，建立通暢的鼻竇開口，而恢復正常的鼻竇功能。Kennedy等人[6]，Stammberger[7, 8]各首先將成人鼻竇功能性內視鏡手術引進美國及奧地利。1990年 Gross 等人[9]開始運用此術於小兒病人，本文的目的在評估此術的有效性。

## 病人與方法

自1993年1月間至2000年6月間，我們於門診病人中，經由主訴、局部所見及X光檢查確定為慢性鼻竇炎，並排除掉腺樣體增殖症的可能性後，經適當且積極的內科療法卻無效後，住院接受鼻竇內

收文日期：91年7月29日，修改日期：91年8月16日，接受日期：91年9月4日

抽印本索取及聯絡地址：台北市福州街12號 台北市立婦幼綜合醫院耳鼻喉科 黃弘孟醫師



視鏡手術者計有 84 名，其中 29 名為併有鼻息肉(16 名為根莖型鼻息肉，另 13 名為瀰漫型鼻息肉)，年紀介於 3 歲至 16 歲(平均 8.3 歲)。

此 84 名病人主訴症狀持續半年至四年之久，症狀包括鼻塞、膿性鼻漏、長期咳嗽、鼻涕倒流、頭痛，如表 1。局部檢查可能發現鼻腔黏膜紅腫，鼻息肉，膿液於總鼻道、中鼻道、鼻咽部或後咽部。我們先以鼻竇 X 光檢查作初步篩檢及確認，並抽吸中鼻道膿液作細菌培養及藥物試驗，依培養結果作抗生素的調整，同時並給予去充血劑(decongestants)，去痰藥(mucolytics)，抗組織胺及類固醇鼻噴劑；經反覆調整用藥六星期後，若症狀仍無改善，則安排鼻竇電腦斷層攝影，確認病灶及範圍，再住院接受鼻竇內視鏡手術。手術採全身麻醉進行，以 4% Xylocaine-Bosmin 棉片作鼻內填塞，5 分鐘後取出，再以 Normal saline 1:100000 Bosmin 溶液作鼻內注射，10 分鐘後進行手術。手術時，在 4.0 mm 或 2.7 mm 0° 的鼻竇鏡下，以鐮刀施行鉤狀突切除術，再以 30° 鼻竇鏡審視上頷竇，若是竇口較吸管寬且竇內僅膿液存在，則僅清除竇內膿液即可；若是上頷竇內有息肉存在，則施行中鼻道上頷竇造口術，以長頸鹿摘除鉗或向下 90° 上頷竇摘除鉗將竇內息肉摘除；若前篩竇或後篩竇有病灶存在，則視需要施行前篩竇或後篩竇切除術。手術約耗時 20 分鐘至 40 分鐘，出血量為 20 mL 至 50 mL；術後，我們以 Merocel 或 Surgicel 做鼻內填塞止血。每位病人於術後第 2、4、6 週時，在鼻竇鏡下做鼻竇傷口的追蹤治療。

## 結 果

關於鼻竇內視鏡手術對於病人各項症狀的改善

表 1. 84 名病人鼻竇內視鏡手術後 6 個月時前後症狀改善之比較

症 狀	術 前	術 後			
		消失	改善	不變	變差
鼻塞	79 (94.0%)	48 (60.7%)	23 (29.9%)	8 (9.4%)	0 (0%)
膿性鼻漏	81 (96.4%)	50 (61.9%)	21 (25.9%)	10 (12.2%)	—
鼻涕倒流	46 (54.6%)	33 (71.7%)	7 (15.2%)	6 (13.1%)	—
慢性咳嗽	59 (70.0%)	51 (86.4%)	8 (13.6%)	—	—
嗅覺異常	26 (30.9%)	17 (65.4%)	7 (26.9%)	2 (7.3%)	—
頭痛	3 (3.5%)	3 (100%)	—	—	—

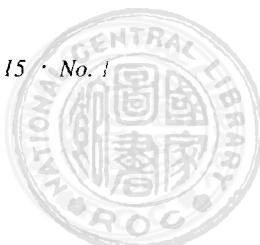
情況，我們於術後 6 個月時，依消失、改善、不變、及變差四項做評估，並以消失與改善兩項總和為有效改善率；本研究 84 名病人術前各症狀的比率及術後 6 個月時的變化，如表 1 所示。其中，鼻塞的有效改善率為 89.8% (71/79)，膿性鼻漏為 87.6% (71/81)，鼻涕倒流為 86.9% (40/46)，慢性咳嗽為 100% (59/59)，嗅覺異常為 92.3% (24/26)，而頭痛則為 100% (3/3)。手術的合併症方面，84 名病人並未發生嚴重的合併症，諸如：眼眶傷害、鼻淚管阻塞…等；16 (19%) 名病人術後中鼻甲與側壁有黏連(synechiae)現象，是最常見的合併症，我們於術後的鼻竇鏡追蹤治療時加以解除。

## 討 論

1993 年，Wolf 等人[10]報告，他們檢視 102 個小孩鼻竇標本，以了解鼻竇由出生至 12 歲時的發育情形，發現至 12 歲時，上頷竇底部才降至鼻腔底部位置，因此，在 12 歲前施行中鼻道上頷竇造口術恐傷及齒根，影響牙齒的發育，是不恰當的；而 Caldwell-Luc 術式若施行於小孩，恐影響其牙齒及臉型的發育，亦不適宜；由於鼻竇炎的起源常在竇口鼻道複合體，加上有角度鼻竇鏡的發展，提供了由中鼻道進行傷害小的鼻竇手術的機會。

在施行小兒鼻竇內視鏡手術時，應先評估病人的腺樣體，若是腺樣體增殖堵住後鼻孔，明顯影響鼻腔黏液引流時，則應先施行腺樣體摘除術，此有助於鼻腔呼吸道暢通及黏液引流[9]，本研究 84 名病人術前皆已排除腺樣體增殖症的可能，故僅施行鼻竇內視鏡手術。

手術步驟方面，一般有兩種方式，一種是手術進行由前而後，即 Messerklinger[3] 方式，另一種即



是由後往前，如Wigan[11]所採行的方法，個人認為應依個案來決定；但因小兒慢性鼻竇炎病灶，一般仍以竇口鼻道複合體居多，故術式採由前而後方式，傷害較小，84名病人中有83名採此方式，僅有1名病人因病灶局限於蝶竇，我們直接由中鼻甲與鼻中隔間之蝶竇前壁進入，避免不必要的破壞。此外，由於小孩上頷竇的發育不及成人，故對於上頷竇內之病灶，如息肉或是囊腫，可以中鼻道上頷竇造口術輕易地摘除，本研究84名病人中，13名併有瀰漫性鼻息肉，以小兒長頸鹿摘除鉗配合中鼻道上頷竇造口術，皆可將上頷竇內病灶清除乾淨，至於鼻竇鏡的選擇，儘可能採用管徑4 mm者為佳，因它可提供較佳的視野。

1993年，Parsons等[12]報告他們於52名小兒慢性鼻竇炎的病人施行此術，術後一年時的鼻塞有效改善率為81%，膿性鼻漏的有效改善率為88%；本研究84名病人中，鼻塞的有效改善率為89.8%，膿性鼻漏為87.6%，兩者結果相近。

## 結論

鼻竇內視鏡手術可安全地施行於小孩，本文84名病人中，並未發生嚴重的合併症。鼻竇內視鏡手術有破壞性小、復原快，重建鼻竇功能的優點；若能於術前作好充分的準備，術中辨明解剖構造，小心操作，可降低手術風險，對於經積極且充分的內科療法仍無法改善的小兒慢性鼻竇炎病人，鼻竇內視鏡手術是可考慮的選擇。

## 參考文獻

- Younis RT, Lazar RH: The approach to acute and chronic sinusitis in children. *Ear Nose Throat J* 1991; **70**:35-39.
- Willner A, Lazar RH, Younis RT, Beckford NS: Sinusitis in children: Current management. *Ear Nose Throat J* 1994; **73**:485-491.
- Messerklinger W: On the drainage of the normal frontal sinus of man. *Acta Otolaryngol* 1967; **63**:176-181.
- Lund VJ: Inferior meatal antrostomy. Fundamental considerations of design and function. *J Laryngol Otol* 1988; **15(Suppl)**:1-18.
- Fukuda K, Matsune S, Ushikai M, Imamura Y, Ohyama M: A study on the relationship between adenoid vegetations and rhinosinusitis. *Am J Otolaryngol* 1989; **10**:214-216.
- Kennedy DW, Zinreich SJ, Rosenbaum AE, Johns ME: Functional endoscopic sinus surgery. Theory and diagnostic evaluation. *Arch Otolaryngol* 1985; **111**:577-582.
- Stammberger H: Endoscopic endonasal surgery- concepts in the treatment of recurring rhinosinusitis. Part I. Anatomic and pathophysiologic considerations. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; **94**:143-147.
- Stammberger H: Endoscopic endonasal surgery-concepts in the treatment of recurring rhinosinusitis. Part II. Surgical technique. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1986; **94**:147-156.
- Gross CW, Gurucharri MJ, Lazar RH, Long TE: Functional endonasal sinus surgery (FESS) in the pediatric age group. *Laryngoscope* 1989; **99**:272-275.
- Wolf G, Anderhuber W, Kuhn F: Development of the paranasal sinuses in children: Implications for paranasal sinus surgery. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1993; **102**:705-711.
- Wigand ME: Transnasal, endoscopical surgery for chronic sinusitis. III. Endonasal ethmoidectomy. *HNO* 1981; **29**:287-293.
- Parsons CDS, Philips CSE: Functional endoscopic surgery in children: A retrospective analysis of results. *Laryngoscope* 1993; **103**:899-903.



## Endoscopic Sinus Surgery in Pediatric Chronic Paranasal Sinusitis

Hung-Meng Huang, Fei-Peng Lee<sup>1</sup>, Chia-Ming Liu<sup>2</sup>, Kai-Nan Lin<sup>2</sup>, Chun-Shi Chou

Department of Otorhinolaryngology, Taipei Women and Children Hospital, Taipei, Taiwan; Department of Otorhinolaryngology<sup>1</sup>, Taipei Medical University Hospital, Taipei, Taiwan; Department of Otorhinolaryngology<sup>2</sup>, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan

### ABSTRACT

**Objective:** Chronic paranasal sinusitis is a relatively common clinical disorder in children. Endoscopic sinus surgery (ESS) is widely used to treat adults with chronic paranasal sinusitis. In this article, we present our experiences with endoscopic sinus surgery in children and discuss the efficacy after operation. **Patients and Methods:** From January 1993 through June 2000, 84 children with chronic paranasal sinusitis received endoscopic sinus surgery after failing to respond to optimal medical treatments. There were 45 boys and 39 girls included in this study. The children ranged in age from 3 to 16 years (average, 8.3) years. All of the children received endoscopic sinus surgery under general anesthesia. The post-operative sites were packed with Merocel and Surgicel. Endoscopic follow-up examinations were performed under ketamine anesthesia 2, 4 and 6 weeks after the operation, respectively. Each child was followed for more than 1 year. **Results:** Symptomatic improvement was assessed as being resolved, better, unchanged, and worse at 6 months after ESS. Significant improvement for each symptom was defined as the summation of those classified as resolved and better. The significant improvement rates in nasal obstruction and yellowish rhinorrhea were 89.1% and 87.6%, respectively. The most common complication was synechiae (16/84). No major complications were noted in the 84 children. **Conclusion:** FESS is considered appropriate for the treatment of pediatric sinusitis after optimal medical regimens have failed. (*Tzu Chi Med J* 2003; **15**:33-36)

**Key words:** pediatric, chronic paranasal sinusitis, endoscopic sinus surgery

Received: July 29, 2002, Revised: August 16, 2002, Accepted: September 4, 2002

Address reprint requests and correspondence to: Dr. Hung-Meng Huang, Department of Otorhinolaryngology, Taipei Women and Children Hospital, 12, Fu Chou Street, Taipei, Taiwan

